

## **ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ ПОЧВЫ ЯЙЦАМИ ТОКСОКАР**

*Бекиш Л.Э., Семенов В.М.*

*УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов  
медицинский университет»*

Заболееваемость висцеральным токсокарозом связано с обсеменением почвы яйцами *Toxosara canis* и *Toxosara mystax*. В Республике Беларусь проводились только отдельные исследования по обсемененности яйцами *T. canis* почвы. В частности, Н.А. Лучникова (1993) обнаружила обсемененность яйцами паразитов в 15,2 % проб г. Бреста. По данным И.В. Василевко, В.Б. Павлюченко (1993) загрязненность проб почвы в г. Минске составляла 3,5 %.

Целью исследования было изучить обсемененность почвы яйцами токсокар различных территорий типовых объектов г. Витебска.

**Материалы и методы.** Обсемененность почвы оценивалась в г. Витебске в периоды с апреля по октябрь 2003-2007 гг. Изученные территории при заборе проб почвы делись на следующие объекты: дошкольные детские учреждения; учреждения общего среднего образования; коммунальные домовладения; индивидуальные домовладения; парки, скверы; прибрежные участки реки Западная Двина.

Отбор и исследование проб проводили с учетом рекомендаций А.Н. Романенко [3] и в соответствии с инструкцией № 65-0605 “Экспресс-методы санитарно-паразитологического исследования объектов окружающей среды”, утвержденной 14.06.2005 г. МЗ Республики Беларусь [4]

Всего исследовано 855 проб почвы на 164 объектах по методу Н.А. Романенко и Г.Ш. Гудшабидзе [7]. Учитывались все обнаруженные в пробах яйца *T. canis* и *T. mystax*, среди которых определяли число оплодотворенных и жизнеспособных. Объект считался обсемененным в случае нахождения на его территории проб почвы, содержащих яйца токсокар. На обсемененном объекте рассчитывали процент положительных проб, содержащих яйца токсокар, в которых определяли уровень оплодотворенных и жизнеспособных. Результаты обрабатывались статистически с использованием программы Excel 2002.

**Результаты и их обсуждение.** Яйца токсокар были обнаружены на территориях 49 (29,9 %) типовых объектов в 161 (18,8 %) пробах почвы. В среднем по городу обсемененным был каждый 4-й объект, а яйца токсокар обнаруживались в каждой 5-й пробе.

Наиболее часто яйца токсокар обнаруживались на территориях парков, скверов (55 %) и коммунальных домовладений (42 %). На этих же объектах обнаружен наибольший уровень проб, содержащих яйца токсокар. В парках, скверах он составлял 37 %, а в коммунальных домовладениях – 27,2 %. Наименее были обсеменены объекты дошкольных детских учреждений (7,7 %). На их территориях пробы были положительными только в 4,4 % случаев. Низкая загрязненность была отмечена на объектах учреждений общего среднего образования (28,6 %), индивидуальных домовладений (20 %) и прибрежных участков реки Западная Двина (8,3 %). Положительными были 14,7 % проб на территориях учреждений общего среднего образования, 18,3 % – индивидуальных домовладений и 8,3 % – прибрежных участков реки Западная Двина.

Уровень положительных проб на территориях всех объектов варьировал от 53,3 до 63,6 %, тогда как на территориях индивидуальных домовладений он был самый высокий и составил 93,1 %. В среднем по городу на обсемененных объектах яйца токсокар обнаруживались в каждой второй пробе (65,4 %). Яйца токсокар в 69,8 % случаев принадлежали *T. canis* и в 30,2 % – *T. mystax*.

Среднее количество яиц на 1 кг почвы по городу составило 65,4, то есть в среднем в 25 г почвы содержалось 1-2 яйца токсокар. Только в 16 положительных пробах, взятых на территории коммунальных домовладений и в одной пробе, собранной в сквере, количество яиц в 25 г почвы было от 7 до 10. Согласно критериям оценки загрязненности почвы, предложенным А.Н. Романенко [1], все положительные пробы относились к грязным, так как содержали яйца токсокар. Яйца токсокар были целыми, оплодотворенными или содержали живую личинку в 61 % случаев, что показывало жизнеспособность каждого второго яйца.

Результаты исследований показывают значительную обсемененность почвы яйцами токсокар территорий г. Витебска (18,8 %) в местах наиболее вероятного контакта с ней горожан. Наибольшая загрязненность почвы в г. Витебске отмечена на территориях парков, скверов и коммунальных домовладений. Этот факт можно объяснить использованием горожанами территорий этих объектов в качестве основного места для выгула собак, отсутствием для этих целей специальных отграниченных мест, проживанием кошек в подвальных помещениях зданий, а также ночными набегами бродячих собак и кошек в поисках пищи на дворы жилых домов.

Менее всего в городе обсеменены территории дошкольных детских учреждений (4,4 %), так как они в большинстве случаев огорожены мелкочаистыми и сетчатыми заборами, препятствующими проникновению собак

и кошек. На территориях индивидуальных домовладений нами был установлен самый высокий в г. Витебске уровень содержания яиц токсокар в пробах почвы (93,1 %), что можно связать постоянным обсеменением инвазированными домашними собаками и кошками небольших территорий.

В положительных пробах на яйца токсокар обнаруживался высокий процент жизнеспособных яиц (61 %), что указывает на наличие в городе необходимых условий для их выживания и дальнейшего созревания.

Почти в каждой десятой пробе с территорий прибрежных участков реки Западная Двина обнаруживались яйца токсокар, что способствует развитию водного фактора передачи инвазии человеку, так как яйца могут смываться в воду во время таяния снега, дождей с последующим заглатыванием их во время купания.

Уровень обнаруженных яиц *T. canis* был в 2,3 раза выше числа яиц *T. mystax*, что указывает на лидирующее значение инвазированности собак как причины висцерального токсокароза человека.

#### **Выводы.**

1. Почва г. Витебска, особенно скверов, парков и территорий коммунальных домовладений, значительно загрязнена яйцами токсокар, что способствует высокому риску заражения (особенно детей) висцеральным токсокарозом. В среднем по городу 18,8 % проб почвы содержали яйца токсокар и обсемененным был каждый 4-й объект

2. Для предупреждения заражения висцеральным токсокарозом жителей города необходимо усилить комплекс санитарно-эпидемических мероприятий, направленный на отлов и стерилизацию бродячих собак, кошек, регулярное обследование и дегельминтизацию домашних собак, кошек, определение мест для выгула собак, повышение санитарно-просветительной работы среди населения.

#### **Литература**

1. Романенко, Н.А. Санитарная паразитология: руководство для врачей / Н.А. Романенко, И.К. Падченко, Н.В. Чебышев – М.: Медицина, 2000 – С. 133–134.
2. Экспресс-методы санитарно-паразитологического исследования объектов окружающей среды / Л.В. Скрипова [и др.] – Инструкция по применению: Утв. МЗ РБ 13.06.2005 г., Пер. № 65-0605. – Мн. – 15 с.